FSC Fondo per lo Sviluppo e la Coesione

Presidenza del Consiglio dei Ministri
Ministro per gli Affari Europei, il Sud, le Politiche di Coesione e il PNRR

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU

MEF Ministero dell'Economia e delle Finanze

MINISTERO DELL'INTERNO

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

MINISTERO DEL TURISMO REPUBBLICA ITALIANA

Agenzia per la Coesione Territoriale

REGIONE CALABRIA

Mims Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili

INVITALIA L'AGENZIA PER LO SVILUPPO

Aggiudicazione servizio di ingegneria a architettura dell'Agenzia nazionale per l'attrazione degli investimenti e lo sviluppo d'impresa S.p.A. "Invitalia" in qualità di CENTRALE DI COMMITTENZA prot. n. 0255738 del 08.09.2023

ENAC ENTE NAZIONALE PER L'AVIAZIONE CIVILE

AEROPORTO CIVILE DI LAMEZIA TERME (CZ)

SACAL Società Aeroportuale Calabrese

REGOLAMENTO (UE) 139/2014 - CERTIFICAZIONE AEROPORTO E REGOLAMENTO (UE) 2015/1998

A.U. - Accountable Manager	**Maintenance Manager**	**CIRCOLARE ENAC APT-16**
Dott. Marco FRANCHINI	Ing. Filippo MALAFARINA	**Post Holder Progettazione** Ing. Stefania RAIMONDO

S.A.CAL. S.p.A. Società Aeroportuale Calabrese

PROGETTO ESECUTIVO
(Codice Appalti D. Lgs 36/2023)

Progetto: *"Riqualifica della viabilità e delle aree di sosta"* dell'aeroporto di Lamezia Terme - CIS L03.
-CIG: 9906072D35; CUP: H84G22000040009
Contratto Istituzionale di sviluppo *"CIS Volare"*
Ambito di intervento: Trasporti e mobilità sostenibili - Fondi CIS scheda L03
CONTRATTO SIA SACAL prot. n. n. 007/2024/RCA
PSA (Masterplan 2012-2027) approvazione ENAC nota n.107905 del 24.10.2017
ENAC "Scheda A" - L03 - parcheggi e viabilità

ORDINE INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO
Dott. Ing. R. ANDREA BENINCASA di CARAVACCIO n° 6601 X

PROGETTISTA DELL'OPERA Ing. Andrea Benincasa di Caravacio	Nemesis Ingegneria Srl Via P. Toselli 6 - Torino NEMESIS INGEGNERIA	Ing. Andrea Benincasa di Caravacio Ing. Cristina Alasia Geom. Salvatore Cipolla Ing. Elisa Cappuccio Geom. Juri Salza
GEOLOGI Dott. Geol. Gianluigi Mazzilli - Dott. Geol. Pierluigi Arbore		
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Geom. Salvatore Cipolla	Ingegneri Guadagnuolo & Partners Srl Via A. Colavita 19 - Lamezia Terme (CZ) IGP Ingegneri Guadagnuolo & Partners	Ing. Alessandro Guadagnuolo Ing. Luigi Guadagnuolo
BIM MANAGER Arch. Marcella Blasi		
RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO Ing. Matteo Mastroianni	SIGEA SaS Via Savonarola 9 - Corato (BA) sigea	Dott. Geol. Gianluigi Mazzilli Dott. Geol. Pierluigi Arbore

OGGETTO ELABORATO

RELAZIONE DI SOSTENIBILITA' DELL'OPERA

Approvazione ENAC

Riferimento Elaborato	Data	Scala	Codice elaborato	Rev.
	LUGLIO 2025	-	PE T00 EG00 GEN RE04	B

REVISIONI					
D					
C					
B	LUGLIO 2025	REVISIONE A SEGUITO MODULI ISPETTIVI CONTECO	C.LABALESTRA	A.GUADAGNUOLO	A. BENINCASA
A	GIUGNO 2025	PRIMA EMISSIONE	C.LABALESTRA	A.GUADAGNUOLO	A. BENINCASA
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO

SACAL S.p.A.

AEROPORTO DI LAMEZIA TERME

REVISIONE E AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI SVILUPPO AEROPORTUALE 2012-2029

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di sostenibilità dell'opera

INDICE

1 PREMESSA 3

2 VERIFICA DI COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO 6

2.1 INTEGRAZIONE CON IL CONTESTO AMBIENTALE 7

2.2 CONTENIMENTO DEL CONSUMO DI RISORSE 8

2.3 RIDUZIONE DEL RUMORE 8

3 DESCRIZIONE DEGLI OBIETTIVI PRIMARI DELL'OPERA 10

3.1 Benefici a lungo termine 10

4 CONTRIBUTI AGLI OBIETTIVI AMBIENTALI EUROPEI 11

4.1 Mitigazione dei cambiamenti climatici 11

4.2 Adattamento ai cambiamenti climatici 11

4.3 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento 11

4.4 Opere a verde 11

1 PREMESSA

La presente "relazione di sostenibilità dell'opera" elaborata secondo gli indirizzi delle "Linee guida per la redazione del progetto esecutivo, intende offrire una lettura chiara sulle potenzialità correlate alla realizzazione dell'intervento.

La progettazione in oggetto riguarda l'intervento di "*Riqualifica della viabilità di accesso e delle aree di sosta*" dell'aeroporto di Lamezia Terme e prevede la rivisitazione completa della viabilità secondo un nuovo *Sistema a Pedaggio* che permetta gestione e distinzione dei flussi di traffico diretti ad aree dei vari servizi che l'area Terminal zona Land-side offre. Il progetto prevede la realizzazione di:

1. Nuove rotatorie finalizzate ad eliminare flussi veicolari tra loro interferenti, nello specifico di una rotatoria centrale di diametro m 50, atta a ridistribuire il traffico veicolare in ingresso tra le future aerostazioni arrivi e partenze;
2. Le relative aree di sosta, che saranno ampliate e riconfigurate, con l'integrazione di postazioni per la ricarica dei veicoli elettrici
3. La realizzazione di un'area parcheggio per autobus (inteso come hub) a servizio per il TPL regionale.

Il progetto nello specifico comprende anche:

1. La predisposizone della rete di cavidotti utili agli impianti di controllo per l'ingresso e uscita aeroportuale che definiranno il nuovo "Sistema a pedaggio";
2. La predisposizione della rete di cavidotti per l'alimentazione elettrica delle check-in cabin nelle aree adibite al noleggio auto;
3. La realizzazione di un nuovo impianto di illuminazione stradale e di videosorveglianza;
4. Adeguamento e integrazione della rete di fogna bianca;
5. Il tombamento parziale del Canale Manchetta, per consentire l'allargamento della carreggiata e la realizzazione di parti delle due nuove rotatorie.
6. La realizzazione della segnaletica orizzontale e verticale, secondo nuova configurazione;
7. L'ampliamento del parcheggio delle future zone partenze.

Il progetto mira ad adeguare la capacità aeroportuale dei flussi veicolari in coerenza con lo sviluppo previsto del traffico aereo (nel breve-medio termine) e con il progetto relativo ai distinti Terminal passeggeri "Arrivi" e "Partenze".

La strategia progettuale adottata mira alla possibilità di dirigersi nella futura zona "Arrivi" o nella futura area "Partenze" grazie anche ad una nuova rotatoria in posizione baricentrica rispetto ai due

futuri terminal che dividerà i due flussi, e che sarà funzionale anche alla manovra dei bus per l'uscita dai terminal. Ciò, consentirà la deviazione del flusso in maniera ottimale evitando congestioni tra "Arrivi" e "Partenze" e consentendo all'utente di essere incanalato nei relativi spazi di sosta appositamente definiti, o in alternativa dirigersi all'uscita dove sono previsti ulteriori "caselli" di uscita.

L'intervento, inoltre prevede nuove aree di sosta che saranno realizzate in parte con pavimentazione autobloccante e filtrante, per mantenere un buon livello di superficie permeabile.

Per le aree a parcheggio del "rental car" è prevista la demolizione dell'attuale fabbricato autonoleggi e ampliandoli per una capienza complessiva di ca.480 posti auto. Nel progetto della nuova configurazione del "rental car" si prevede la realizzazione delle sole opere civili per la posizione di n.17 Checkin Cabin e la realizzazione di percorsi pedonali protetti che dalla zona uscita dei futuri arrivi (secondo la riconfigurazione dell'aerostazione con altro appalto – L1 - Progetto di Sviluppo aerostazione passeggeri), che convogli l'utenza sia all'area di sosta dei "rent car" che nelle aree dei parcheggi P1, P2 e nelle aree dette "soste brevi".

Al fine di valutare le suddette potenzialità, è stata condotta una specifica analisi, sintetizzata nella presente relazione volta ad identificare le dinamiche di trasformazione in termini di creazione di maggiori connessioni tra le diverse parti della città, di incremento della qualità della vita della collettività e dell'attrattività dei luoghi che rendono tangibili i benefici e le opportunità in una prospettiva di lungo periodo.

Per tracciare i risultati per la comunità ed il territorio coinvolto, sono stati individuati i benefici a lungo termine in grado di rappresentare oggettivamente il significato più ampio dell'intervento da realizzare ed in grado di restituire alla comunità il valore della trasformazione correlata dalla nuova infrastruttura.

La relazione, allo scopo di fornire un quadro esaustivo della Sostenibilità dell'opera, riporta anche un'analisi dei diversi aspetti ambientali e sociali correlati alla fase di realizzazione e più in generale all'intero di ciclo di vita dell'opera, evidenziando le scelte progettuali volte alla salvaguardia delle risorse naturali, nell'ottica di dare un contributo concreto all'economia circolare per massimizzare l'utilità e il valore nel tempo dell'infrastruttura progettata e ha lo scopo di verificare la compatibilità del progetto e dell'intervento proposto con quanto previsto dagli strumenti urbanistici comunali, la conformità con il regime vincolistico esistente e lo studio dei prevedibili effetti che tali opere possono avere sull'ambiente e sulla salute dei cittadini.

Lo studio approfondisce e analizza dunque le misure atte a ridurre gli effetti negativi che l’intervento può avere sull’ambiente e sulla salute dei suoi abitanti e a migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale.

La relazione di sostenibilità dell’opera, considerando la morfologia del territorio e l’entità dell’intervento, comprende sommariamente le seguenti fasi di lavoro:

• la verifica, anche in relazione all'acquisizione dei necessari pareri amministrativi, di compatibilità dell’intervento con le prescrizioni di eventuali piani paesaggistici, territoriali e urbanistici sia a carattere generale che settoriale;

• lo studio sui prevedibili effetti della realizzazione dell’intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini;

• l’illustrazione, in funzione della minimizzazione dell’impatto ambientale, delle ragioni della scelta del sito e della soluzione progettuale prescelta, nonché delle possibili alternative localizzative e tipologiche;

• la determinazione delle misure di compensazione ambientale e degli eventuali interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico;

• l’indicazione delle norme di tutela ambientale che si applicano all'intervento e degli eventuali limiti posti dalla normativa di settore per l'esercizio di impianti, nonché l’indicazione dei criteri tecnici che si intendono adottare per assicurarne il rispetto.

2 VERIFICA DI COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO

Nel vigente Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Lamezia Terme, nei limiti dell'art. 65 comma 2 della Legge Urbanistica Regionale n°19/2002 e s.m.i.", che risale al 2007 (Norme tecniche di attuazione, D.P.G.R. 201 del 31.03.1998), l'area ricade in zona aeroporto internazionale individuata nella planimetria di inquadramento su PSC.

L'area di intervento così come si evince dalla cartografia del **Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)**, risulta interessata da aree a attenzione idraulica; di conseguenza l'intervento è soggetto alle prescrizioni delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Bacino Stralcio Assetto Idrogeologico - Autorità di Bacino della Puglia.; inoltre è soggetta ad attenzione per rischio alluvioni.

L'area di intervento interessa la seguente area di tutela individuata per legge come

- Rispetto dei Corsi d'acqua - fiumi, torrenti, corsi d'acqua e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna ai sensi dell'art 142 comma 1 lett. c.

Tali aree di tutela comprese all'interno dell'area di intervento, sono interessate dagli interventi di riassetto della nuova viabilità interno e dai parcheggi previsti.

Le norme di tutela per i beni paesaggistici previste dalle "Disposizioni Normative", Art.3 punto 4.3 per i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia (come nel caso in oggetto), si sviluppano attraverso le seguenti indicazioni:

- la salvaguardia integrale delle morfologie naturali (vegetazione ripariale, piccole isole, etc.) sia sotto il profilo della trasformazione fisica che delle forme di fruizione
- il contenimento di tutte le opere costruite per la fruizione della costa lacuale, limitandole a quelle temporanee e facilmente rimovibili
- la realizzazione di trasformazioni inerenti alle reti energetiche telefoniche, idriche altrimenti localizzabili
- la conservazione dei complessi vegetazionali naturali caratterizzanti il paesaggio lacuale
- il divieto dei mutamenti di destinazione d'uso di edifici esistenti per insediare attività produttive e industriali
- il divieto di effettuare interventi di trasformazione del suolo che comportino l'aumento di superficie impermeabile

In relazione a quanto sopra esposto vengono qui analizzati gli effetti significativi della realizzazione del progetto in riferimento alla portata, grandezza, complessità, durata e reversibilità degli impatti.

Durante le fasi della progettazione definitiva ed esecutiva dell' opera si dovrà porre grande attenzione all'ambiente e a tutte le misure di mitigazione finalizzate a ridurre o prevenire gli impatti.

Nel progetto di fattibilità tecnico economica sono stari considerati ed esaminati alcuni di questi aspetti e nelle fasi successive della progettazione sono da approfondire ed implementare le misure di mitigazione degli impatti dell'intervento, così da mettere in atto strategie progettuali per rendere la realizzazione sostenibile, nonché le tecnologie, cui si può fare riferimento, per rendere tali strategie concretamente attuabili , sono :

• l'integrazione con il contesto ambientale;

• la qualità ambientale degli spazi esterni;

• il contenimento del consumo di risorse;

• la riduzione del rumore.

2.1 INTEGRAZIONE CON IL CONTESTO AMBIENTALE

Il progetto mira ad adeguare la capacità aeroportuale dei flussi veicolari in coerenza con lo sviluppo previsto del traffico aereo (nel breve-medio termine) e con il progetto relativo ai distinti Terminal passeggeri "Arrivi" e "Partenze".

Grazie al progetto si apportano migliorie alla vita quotidiana di chi usufruisce di questi spazi, con la realizzazione di un intervento di valore sociale, è pertanto un obiettivo che da un impatto sociale positivo sulla comunità di riferimento, col fine ultimo di migliorare la qualità della vita degli individui e di rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili, aumentando la sostenibilità e la gestione partecipata dell'insediamento umano.

Allo stato attuale il sito si presenta con aree incolte e una viabilità non ben organizzata.

Il progetto pertanto mira alla valorizzazione ambientale di quest'area, attraverso una serie di interventi di valenza espressiva e tecnologica, e alla rivisitazione completa della viabilità secondo caselli di ingresso/uscita e accesso alle varie aree a parcheggio che permetta gesstione e distinzione dei flussi di traffico.

Obiettivi da perseguire e scelte progettuali:

1. Garantire l'armonizzazione dell'intervento con le caratteristiche dell'ambiente (costruito/naturale) in cui si inserisce attraverso:

• scelte cromatico-materiche, coerenti con le caratteristiche del luogo;

• caratteri architettonici compatibili e coerenti con le regole "compositive" proprie del contesto;

• individuazione di essenze vegetali compatibili con il contesto ambientale naturalistico e paesaggistico in cui si inserisce l'intervento progettuale. In generale, il progetto dovrà essere caratterizzato da interventi di ripiantumazione delle specie espiantate, che dimostrino un buon adattamento all'ambiente in cui il sito di edificazione è inserito e che siano preferibilmente caratteristiche del luogo.

2.2 CONTENIMENTO DEL CONSUMO DI RISORSE

Il contenimento delle risorse riguarda diversi aspetti del ciclo progettuale e produttivo dell'intervento:

• materiali e produzione di energia elettrica.

è necessario considerare che le attrezzature forniscono delle prestazioni energetiche, come le coperture fotovoltaiche su parte delle aree di sosta con colonnine di ricariche elettriche.

L'intervento, inoltre prevede nuove aree di sosta che saranno realizzate in parte con pavimentazione autobloccante e filtrante, per mantenere un buon livello di superficie permeabile.

• acqua potabile:

sarebbe auspicabile non utilizzare l'acqua potabile per usi come l'irrigazione del verde, il lavaggio delle parti comuni e private, l'alimentazione degli scarichi dei bagni, il lavaggio delle automobili, ma quest'ultima deve derivare da acqua di recupero piovana e se grigia depurata con opportuni sistemi di fitodepurazione che utilizzano il potere filtrante e depurativo della vegetazione.

Con tali accorgimenti si viene così a diminuire il carico di lavoro del sistema fognario in caso di forti precipitazioni .

2.3 RIDUZIONE DEL RUMORE

La tipologia di attività che verrà realizzata non prevede particolari incrementi di emissioni sonore tali da richiedere importanti misure di mitigazione verso l'esterno, se non durante la realizzazione dell'intervento.

Per tale motivo le attività potenzialmente rumorose saranno eseguite nel corso delle ore diurne ed inoltre in fase di cantiere si dovrà provvedere a porre in atto tutte le azioni necessarie per ridurre al minimo gli impatti acustici.

3 DESCRIZIONE DEGLI OBIETTIVI PRIMARI DELL’OPERA

L’intervento progettuale è finalizzato a generare benefici concreti e duraturi per le comunità locali e per i territori interessati, attraverso il miglioramento delle condizioni infrastrutturali, ambientali ed economiche.

3.1 Benefici a lungo termine

Tra i principali benefici a lungo termine che l’opera è destinata a generare si annovera, in primo luogo, una significativa riduzione delle emissioni inquinanti, conseguente a una mobilità più efficiente e razionalizzata. Questo contributo alla sostenibilità ambientale si accompagna a un incremento del valore immobiliare e infrastrutturale delle aree interessate, favorito dal miglioramento complessivo della qualità urbana.

L’intervento si propone inoltre di innalzare la qualità della vita dei cittadini, grazie a una rete di servizi maggiormente accessibile e funzionale, che risponde in modo più efficace alle esigenze della popolazione locale. Infine, si prevede un rafforzamento dell’attrattività territoriale, che potrà tradursi in nuove opportunità di sviluppo economico e occupazionale, con un impatto positivo sulla coesione e sulla resilienza delle comunità coinvolte.

4 CONTRIBUTI AGLI OBIETTIVI AMBIENTALI EUROPEI

4.1 Mitigazione dei cambiamenti climatici

Il progetto persegue la riduzione delle emissioni climalteranti, favorendo modalità di trasporto più efficienti e sostenibili, ottimizzando i percorsi logistici e promuovendo soluzioni costruttive a basso impatto. L'impiego di materiali ad alte prestazioni termiche e l'adozione di sistemi a ridotto consumo energetico contribuiscono concretamente alla mitigazione del riscaldamento globale.

4.2 Adattamento ai cambiamenti climatici

Le scelte progettuali tengono conto dell'evoluzione del clima locale, mediante l'utilizzo di superfici drenanti, la gestione sostenibile delle acque meteoriche, l'inserimento di verde funzionale e la previsione di accorgimenti costruttivi resilienti a fenomeni metereologici estremi (come ondate di calore o piogge intense).

4.3 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Particolare attenzione è stata posta alla riduzione delle emissioni acustiche e atmosferiche durante la fase di cantiere. L'utilizzo di macchinari a basse emissioni e l'adozione di barriere fonoassorbenti rappresentano misure efficaci per minimizzare l'impatto ambientale.

4.4 Opere a verde

Tutte le specie vegetali che saranno espiantate per consentire la realizzazione dell'intervento verranno accuratamente ripiantumate, nel pieno rispetto del patrimonio arboreo e della continuità ecologica del sito. Questa scelta progettuale non solo garantisce il reintegro della vegetazione sottratta, ma rappresenta un'opportunità per migliorare la qualità ambientale complessiva dell'area. La ripiantumazione, infatti, consente di intervenire con criteri di selezione e pianificazione più consapevoli, privilegiando esemplari in buona salute, adatti al contesto pedoclimatico e coerenti con la struttura ecologica dell'ambiente circostante. Ciò si traduce in una maggiore resilienza del verde urbano o periurbano, in un miglioramento della capacità di assorbimento del carbonio, nella regolazione microclimatica e nella conservazione della biodiversità. Inoltre, l'atto stesso del ripiantare restituisce valore identitario e paesaggistico all'area, rafforzando il legame tra intervento antropico e natura, e trasformando un'azione potenzialmente impattante in un'occasione di rigenerazione ecologica e paesaggistica. In questo modo, si conferma una visione progettuale orientata alla sostenibilità, dove la tutela e la valorizzazione del verde costituiscono un elemento strutturale e non accessorio dell'opera.